

प्रश्न पत्र का ब्लू प्रिंट  
**BLUE PRINT OF QUESTION PAPER**  
 परीक्षा – हायर सेकेण्डरी

कक्षा:—XII

पूर्णांक :- 75

समय – 3 घण्टे

विषय :- मातृकला (गृह विज्ञान समूह)

स. क्रं.	इकाई	इकाई पर आवंटित अंक	वस्तुनिष्ठ प्रश्न खण्ड (अ)	अंकवार प्रश्ना की संख्या खण्ड (ब)			कुल प्रश्न
				1 अंक	4 अंक	5 अंक	
1.	पेशी अस्थि, श्वसन तंत्र	16	1	1	1	1	3
2.	रक्त परिवहन, श्वसन तंत्र	12	1	—	1	1	2
3.	उत्सर्जन नाड़ी संस्थान	10	2	2	—	—	2
4.	ज्ञानेन्द्रियां नलिकाविहीन ग्रन्थिया	13	—	2	1	—	3
5.	प्रजनन तंत्र	04	4	—	—	—	—
6.	प्राथमिक चिकित्सा	06	6	—	—	—	—
7.	अस्थि भंग तथा रक्त स्त्राव	08	4	1	—	—	1
8.	कृत्रिम श्वसन जीवाणु	06	2	1	—	—	1
	योग =	75	20	07	03	02	12

निर्देश :- वस्तुनिष्ठ प्रश्न प्रश्नपत्र के आरंभ में दिये जायेंगे।

1. खण्ड (अ) में वस्तुनिष्ठ प्रश्न होंगे जिसके अन्तर्गत जोड़ी बनाना, एक शब्द या एक वाक्य वाले प्रश्न बहुविकल्पीय प्रश्न, रिक्त स्थानों की पूर्ति तथा सत्य असत्य का चयन आदि के प्रश्न होंगे। प्रत्येक प्रश्न में 1 अंक निर्धारित है। कुल 20 प्रश्न, 20 अंक होंगे।
2. खण्ड (ब) में सभी प्रश्नों में विकल्प का प्रावधान रखा जाये। यह विकल्प समान इकाई से तथा यथा संभव समान कठिनाई स्तर वाले होने चाहिए। कुल 12 प्रश्न होंगे।
3. कठिनाई स्तर – 40% सरल प्रश्न, 45% सामान्य प्रश्न, 15% कठिन प्रश्न

## विषय :- मातृकला

कक्षा- 12 वी

समय:- 3 घंटे

पूर्णांक :- 75

नोट :-

1. प्रश्न-पत्र दो खण्डो अ एवं ब में बटा है।
2. खण्ड अ चार भागों में विभक्त है सभी के लिए कुल 20 अंक निर्धारित है।
3. खण्ड ब मे कुल 12 प्रश्न है। प्रत्येक के साथ आंतरिक विकल्प दिये गये है।
- प्रश्न क्रमांक 1 से 7 तक का उत्तर 75 शब्दों में एवं सभी के लिए 4 अंक निर्धारित है।
- प्रश्न क्रमांक 8 से 10 तक का उत्तर 125 शब्दों में एवं सभी के लिए 5 अंक निर्धारित है।
- प्रश्न क्रमांक 11 एवं 12 का उत्तर 150 शब्दों में एवं सभी के लिए 6 अंक निर्धारित है।

खण्ड 'अ'

I- सही विकल्प का चयन करिये । 5

1. चेहरे में कुल अस्थियां पाई जाती है।  
(1) 16 (2) 05 (3) 08 (4) 14
2. अस्थि मज्जा में निर्माण होता है।  
(1) श्वेत रक्त कणिकाओं (2) लाल रक्त कणिकाओं  
(3) लसिका (4) रक्त प्लेटलेट
3. पुरुष का मुख्य जननांग है।  
(1) अण्डाशय (2) प्लेसेण्टा (3) वृषण (4) वीर्य
4. प्राथमिक चिकित्सा का उद्देश्य है।  
(1) दबाव बिन्दु पर दबाव डालना (2) मानव जीवन की रक्षा करना।  
(3) पट्टी बांधना। (4) अस्थि को जोड़ना।
5. लू लगने पर निम्न में से कौन सा लक्षण नहीं है।  
(1) तेज बुखार आना (2) बेचैनी  
(3) ठंड लगना (4) शारीरिक कमजोरी महसूस होना।

**II-** रिक्त स्थान की पूर्ति कीजिये ।

5

1. रक्त को छानने का कार्य ————— करता है ।
2. डेन्ड्रान ————— ऊतक में पाये जाते है ।
3. अण्डाशय में ————— का निर्माण होता है ।
4. पट्टी बांधने में ————— गांठ का प्रयोग किया जाता है ।
5. तेज बुखार होने पर ————— सेंक करनी चाहिए ।

**III-** एक शब्द में उत्तर दीजिये ।

6

1. जब अस्थि के कई टुकड़े हो जाते है तो उस अस्थि भंग को क्या कहते है ।
2. खपच्चियों को प्रयोग कब किया जाता हे ।
3. पुल्टिस का प्रयोग क्यों किया जाता है ।
4. जीवाणु की खोज किस वैज्ञानिक ने की थी ।
5. नवजात शिशु की कमजोरी व बीमारी की स्थिति में किस विधि से कृत्रिम श्वास देना चाहिए ।
6. तिकोनी पट्टी बनाने के लिये कितने मीटर कपड़े की आवश्यकता होती है ।

**IV-** सही जोड़ी बनाइये – (प्रत्येक जोड़ी के लिये 1 अंक दिया जायेगा)

4

- | (अ)                   | (ब)                      |
|-----------------------|--------------------------|
| (1) शुक्राणु          | (1) वइब्रियो कोलेरी      |
| (2) रजो धर्म          | (2) तीव्र निरीक्षण शक्ति |
| (3) हैजा              | (3) वृषण                 |
| (4) प्राथमिक चिकित्सक | (4) 28 दिन               |

खण्ड "ब"

- प्र. 1 पेशियों की रचना का वर्णन कीजिए। 4  
अथवा  
पसली की रचना समझाइये।
- प्र. 2 उत्सर्जी तंत्र के प्रमुख अंग कौन-कौन से हैं। संक्षेप में लिखिये। 4  
अथवा  
प्रमस्तिष्क (Cereberum) के कार्य लिखिये।
- प्र. 3 वृक्क की संरचना समझाइये। 4  
अथवा  
तंत्रिका ऊतक की रचना को संक्षेप में लिखिये।
- प्र. 4 थायराइड ग्रन्थि का शरीर में क्या महत्व है। 4  
अथवा  
मध्य कर्ण की रचना समझाइये।
- प्र. 5 नलिका विहीन ग्रन्थियां किसे कहते हैं। उनके नाम लिखिये। 4  
अथवा  
निकट दृष्टि दोष का कारण क्या है। इसे कैसे दूर किया जा सकता है।
- प्र. 6 अस्थि भंग के उपचार बताइये। 4  
अथवा  
दबाव बिन्दु क्या है। शरीर में प्रमुख दबाव बिन्दु की स्थिति बताइए।
- प्र. 7 सिलवेस्टर विधि को समझाइये। 4  
अथवा  
पोषण के आधार पर जीवाणु कितने प्रकार के होते हैं।
- प्र. 8 दांत की रचना का सचित्र वर्णन कीजिए। 5  
अथवा  
भोजन के कार्य लिखिये।
- प्र. 9 रक्त का थक्का जमने की क्रिया विधि समझाइयें। 5  
अथवा  
फेंफड़े की संरचना संक्षेप में लिखिये।

प्र. 10 जिह्वा की रचना एवं कार्य लिखिये। 5

अथवा

पियुष ग्रन्थि को मास्टर ग्रन्थि क्यों कहते हैं।

प्र. 11 अस्थि सन्धि किसे कहते हैं। संधियां कितने प्रकार की होती हैं। 6

अथवा

आहार नाल का सचित्र वर्णन कीजिए।

प्र. 12 हृदय की आंतरिक रचना का सचित्र वर्णन कीजिए। 6

अथवा

रक्त शुद्धिकरण की प्रक्रिया को समझाइये।

## विषय :- मातृकला

कक्षा- 12 वीं

समय:- 3 घंटे

पूर्णांक :- 75

आदर्श उत्तर  
खण्ड 'अ'

- I- वस्तुनिष्ठ  
सही विकल्प 5
- उ. 1 14 अस्थियां
- उ. 2 लाल रक्त कणिकाओं
- उ. 3. वृषण
- उ. 4 मानव जीवन की रक्षा करना
- उ. 5 ठंड लगना
- II- रिक्त स्थान की पूर्ति 5
- उ. 1 वृक्क
- उ. 2 तंत्रिका ऊतक
- उ. 3 अण्डाणु
- उ. 4 रीफ गांठ
- उ. 5 ठंडी सेंक
- III- एक शब्द में उत्तर दीजिये। 6
- उ. 1 बहुखण्ड टूट
- उ. 2 टूटी अस्थि को सहारा देने में
- उ. 3 सेंक के लिये
- उ. 4 एण्डटोनी वॉन ल्यूवेन हॉक
- उ. 5 मुंह से मुंह द्वारा

उ. 6 एक मीटर

IV- सही जोड़ी बनाईये ।

4

उ. 17 शुक्राणु – वृषण

उ. 18 रजोधर्म – 28 दिन

उ. 19 हैजा – वाइब्रिया कोलेरी

उ. 20 प्राथमिक चिकित्सक – तीव्र निरीक्षण शक्ति

खण्ड "ब"

उ. 1 पेशियों के तीन भाग होते हैं।

अ) सिरा या उद्गम : – सफेद तंतु से बना होता है। कम गतिशील अस्थि से जुड़ा होता है।

ब) तुन्द :- पेशी का मध्य भाग तुन्द कहलाता है। मांस सूत्र अधिक होते हैं।

स) निवेश :- पेशी का दूसरा सिरा निवेश कहलाता है। ये गतिशील अस्थि से जुड़ा रहता है।

अथवा

पसली की रचना :- पहली 7 पसलियां सामने की ओर अरोस्थी से और पीछे की ओर रीढ़ की अस्थि से जुड़ी होती हैं 8, 9, 10 वीं पसली 7 वीं पसली से जुड़ी होती हैं 11, 12 वीं पसली स्वतंत्र अवस्था में लटकी रहती हैं।

उ. 2 उत्सर्जी अंग – 1. फेफड़े, 2. बड़ी आंत , 3. त्वचा, 4. वृक्क

इन अंगों का संक्षेप में वर्णन करना है।

अथवा

प्रमस्तिक के कार्य :-

(1) प्रेरक केन्द्र (2) संवेदना केन्द्र (3) विशिष्ट संवेदना केन्द्र (4) उच्च मानसिक क्षमताओं के केन्द्र

उ. 3 वृक्क की रचना – गुर्दे संख्या में दो होते हैं, यह उदर गहर में मेरुदंड के दोनों ओर स्थित होते हैं इसका आकार सेम के बीज के समान होता है इनका रंग भूरा होता है लम्बाई 10 सेमी भार 120 ग्राम चौड़ाई 6 सेमी होती है। बाहरी किनारा बाहर की ओर उभरा रहता है इसके बीच में एक गड्ढा होता है जिसे हाइलम कहते हैं इसी भाग से इसमें नाड़ी तंतु, धमनी प्रवेश करती है और शिरा व मूत्रवाहिनियां बाहर निकलती है मूत्रवाहिनियों का ऊपरी सिरा चौड़ा होता है और नीचे ये मूत्राशय में तिरछी प्रविष्ट करती हैं यह मूत्राशया पेशियों का बना हुआ एक थैला सा होता है जब यह भर जाता है तब यह सिकुड़ता है और इसके अन्दर का मूत्र मूत्रमार्ग द्वारा बाहर निकल जाता है। वृक्क के ऊपर अधिवृक्क ग्रन्थियां पायी जाती है।

अथवा

तंत्रिका ऊतक : प्रत्येक तंत्रिका ऊतक तंत्रिकाय व तंत्रिका से मिलकर बना होता है।

1. तंत्रिकाय :- यह प्रमुख भाग है इसके बीच में केन्द्रक पाया जाता है। इससे दो प्रवर्ध निकलते हैं। (1) डेन्ड्रान (2) एक्सान
2. तंत्रिका : – तंत्रिका तंतु के चारो ओर एक झिल्ली न्यूरोलिमा की पाई जाती है तंत्रिका तंतु दो प्रकार के होते हैं। (1) मेड्यूलेटेड (2) नॉन मेड्यूलेटेड

उ. 4 थायरोइड ग्रन्थि का महत्व :-

1. उपाचयी दर को नियंत्रित।
2. आंत में ग्लूकोस के अवशोषण की दर बढ़ाना।
3. कोशिका में O<sub>2</sub> की नियंत्रित करना।
4. प्रोटीन, वसा, ग्लाइकोजन की दर बढ़ाना।
5. शरीर के तापक्रम को नियंत्रित करना।
6. कोशिकाओं में आधार उपाचयी दर तथा हृदय स्पन्दन दर बढ़ाना।

अथवा

मध्यकर्ण की रचना :- यह एक छोटी सी गड्ढानुमा रचना होती है जो टेम्पोरल अस्थि में बाह्य व आंतरिक कर्ण के मध्य होती है। इस गड्ढेनुमा रचना में हवा

भरी हुई होती है जो नेजोफेरिग्स द्वारा पहुंचती है मध्यकर्ण में तीन अस्थियां की जंजीर होती है ये लिगामेंट द्वारा परस्पर जुड़ी रहती है।

(1) मेलीअस (2) इन्कस (3) स्टेपीज

उ. 5 नलिकाविहीन ग्रन्थियां :- इन ग्रन्थियों में स्रावित होने वाला द्रव्य पदार्थ बहाकर ले जाने के लिए नलिकाएं नहीं रहती है। ये स्राव सीधे रक्त में मिल जाते हैं। ये 9 प्रकार की है। (1) पीयूष (2) थायरॉइड (3) पैराथाइराइड (4) अधिवृक्क (5) जनन ग्रन्थि (6) पीनियल बॉडी (7) थायमस (8) अग्नाशय ग्रन्थि (9) आहार नाल में स्थित ग्रन्थियां।

अथवा

कारण निकट दोष :- इसमें निकट की वस्तुएं स्पष्ट दिखाई देती है, पर दूर की वस्तुएं अस्पष्ट दिखाई देती है, क्योंकि दूर की वस्तुओं का प्रतिबिम्ब पीत बिन्दु से पहले ही केन्द्रित हो जाता है।

इसे दूर करने के लिए अवतल लेंस का प्रयोग कर प्रकाश किरणों को रेटिना पर केन्द्रित किया जा सकता है।

उ. 6 अस्थि भंग के उपचार :- (1) अस्थि भंग वाले अंग को सहारा देना चाहिए। (2) अस्थि भंग वाले स्थान को हिलाना डुलाना नहीं चाहिए। (3) रोगी को तत्काल प्राथमिक चिकित्सा देनी चाहिए। (4) रक्त प्रभाव रोकने का प्रयास करना चाहिए। (5) उस अंग के वस्त्र ढीले कर देना चाहिये। (6) किसी कुशल डॉक्टर को बुलाना चाहिए।

अथवा

दबाव बिन्दु :- का अर्थ उन स्थानों से जहां पर कि धमनी को उसके नीचे स्थित अस्थि के सहारे दबाया जा सके जिससे धमनी के दब जाने से रक्त स्राव को बंद किया जा सकता है।

(1) ग्रीवा में श्वास नलिका के पार्श्व भाग में।

(2) कान के ठीक सामने

(3) जबड़ों के कोणीय भाग में

(4) हंसली की अस्थि के आंतरिक भाग के पीछे

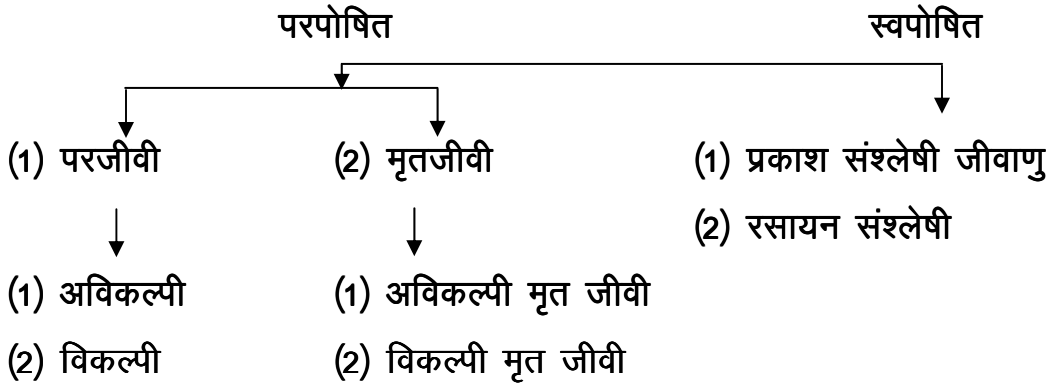
(5) भुजाओं के आंतरिक भाग में

(6) मूत्राशय के पास

उ. 7 सिलवेस्टर विधि :- इस विधि में रोगी को सीधा लिटाकर उसके कंधे के नीचे तकिया या कपड़ा मोड़कर लगाना चाहिए ताकि कंधे ऊपर उठ जाये। रोगी की जीभ निकालकर उसे किसी साफ कपड़े से कसकर पकड़ना चाहिये। ताकि वह छूट कर अंदर वापस न चली जाए। अब घुटने के बल रोगी के पीछे बैठकर कोहनी के नीचे उसके हाथ पकड़कर अपनी ओर खींचे उन्हें दाये बांये आगे पीछे ले जायें तथा पसलियों को अलग-अलग हाथ व कोहनियों को दबाइए। यह क्रम तब तक दोहराना चाहिए जब तक रोगी स्वाभाविक श्वास लेना प्रारंभ न कर दें।

अथवा

पोषण के आधार पर दो प्रकार के जीवाणु होते हैं।



उ. 8 दांत की रचना – (1) दंत शिखर – यह दांत के ऊपर का भाग होता है।

(2) दंत ग्रीवा :- यह भाग मसूड़ों में रहता है।

(3) दंत मूल :- हड्डी में दांत का जो भाग धंसा रहता है उसे मूल या जड़ कहते हैं।

दांत अंदर से खोखला होती है इसमें मज्जा भरी रहती है इसी भाग में रक्त नलिकायें एवं तंत्रिकाये होती है जो दांत को पोषण देती है। दांत की खोखली दीवार हैण्टिन पदार्थ की बनी होती है दांत का शिखर इनैमल नामक कड़े पदार्थ से ढका रहता है।

अथवा

भोजन के कार्य:- (1) नवीन कोशिकाओं का निर्माण (2) शरीर को उर्जा तथा ऊष्मा प्रदान करना। (3) रोग रोधन शक्ति उत्पन्न करना (4) टूटी फूटी कोशिकाओं की मरम्मत करना। (5) क्रियाशील अंगों को सुचारु रूप से काम करने की क्षमता उत्पन्न करना।

उ. 9 रक्त का थक्का :- रक्त शरीर से बाहर आने पर रक्त में से प्लेटलेट्स तथा थ्राम्बोप्लास्टिन बाहर निकल आता है। कैल्शियम आयरन की उपस्थिति में थ्राम्बोप्लास्टिन प्रोथ्रोम्बिन को थ्रोम्बिन में बदल देता है तथा थ्राम्बिन प्लाज्मा में घुल फाइब्रिनोजिन को अविलेय फाइब्रिन में बदल देता है और एक जाल जैसी रचना बनाता है जिसमें रक्त कणिकायें फंस जाती हैं और रक्त का थक्का बन जाता है।

अथवा

फेफड़े की रचना:- दोनों ओर की पसली के पिजड़े में एक-एक फेफड़े जमे रहते हैं इनके चारों ओर फुफुसावरण नामक दो पल्ले की थैली का आवरण रहता है। फेफड़े स्पंज के समान भीतर से छिद्रमय हैं। फेफड़े के भीतरी और एक-एक श्वास वाहिनी गई हैं वहीं से रक्त वाहिनियां और नाड़ी तंतु भी प्रवेश करते हैं इस भाग को फेफड़े का मूल कहते हैं फेफड़े के दो भाग हैं। (1) दाहिनी फेफड़े के तीन भाग व (2) बायें फेफड़े के दो भाग हैं। प्रत्येक भाग के बहुत से छोटे-छोटे भाग बन गये हैं और प्रत्येक भाग में एक वायुवाहिनी गई है सूक्ष्मदर्शी से देखने से पता चलता है कि अंदर जा कर वायुवाहिनी शाखाओं में बंट जाती है जिनके अंतिम छोर पर वायु कोष लगे रहते हैं अंगूर के गुच्छे के समान होते हैं इनके चारों ओर स्थित स्थापक तंतु होने के कारण हवा के कम ज्यादा दबाव से छोटे बड़े हो सकते हैं। इनके चारों ओर केशवाहिनियां लिपटी रहती हैं जब इनमें  $O_2$  गैस आती है तो केशवाहिनियां  $O_2$  ले लेती हैं और  $CO_2$  वापस वायु कोषों को दे देती हैं।

उ. 10 जिह्वा की रचना- यह मांस पेशियों से बनी हल्के गुलाबी रंग की अत्यंत गतिशील अंग है जिह्वा हमारी स्वादेन्द्रिय है इसका पिछला सिरा चौड़ा और सामने का सिरा नुकीला होता है यह ऊपर से खुरदरी तथा नीचे से चिकनी

होती हैं। इसमें स्वादांकुरो के कारण यह खुरदुरापन होता है अंकुर निम्न प्रकार के होते हैं। (1) सरकम वैलेट पैपीली (2) फंजाई फार्म पैपीली (3) फिली फार्म पैपीली।

कार्य :- (1) चबाने, निगलने बोलने तथा भोजन को मुख में ग्रहण करने में सहायता देती हैं।

(2) स्वाद का ज्ञान कराना।

अथवा

पीयूष ग्रन्थि :- तीन भागों में हार्मोन्स स्त्रवित होते हैं जैसे :-

अग्रपाली :- (1) वृद्धि हार्मोन्स (2) थायरोट्रापिक हार्मोन्स (3) एड्रीनो

कार्टिकोरोपिक (4) जनन ग्रन्थि पोषक हार्मोन्स

पश्चपाली (1) ऑक्सिटोसिन (2) प्रति मूत्रक

मध्यपाली – इण्टरमीडियन हार्मोन्स

पीयूष ग्रन्थि से निकलने वाले हार्मोन्स अन्य अंत स्त्रावी ग्रन्थियों पर नियंत्रण करते हैं इसलिये इसे मास्टर ग्रन्थि कहते हैं।

उ. 11 अस्थि सन्धि :- जिस स्थान पर दो या दो से अधिक हड्डियां आपस में मिलती हैं उस स्थान को संधि या जोड़ कहते हैं। 6

अस्थि सन्धि के प्रकार (1) चल (2) अपूर्ण सन्धि (3) अचल

(1) चल संधि – ये संधिया गतिशील होती हैं जो निम्न हैं—

(1) गेंद व प्यालेदार (2) चूलदार संधि (3) फिसलने वाली संधि (4) कीलदार संधि (5) सैडल संधि।

(2) अपूर्ण या थोड़ी गतिशील संधि :- संधि में दो अस्थियां उपस्थि की गद्दी द्वारा जुड़ी रहती हैं और मामूली सी हलचल होती है।

(3) अचल :- इन संधियों में गति नहीं होती है।

अथवा

आहार नाल का चित्र :-

आहार नाल 9 मीटर लम्बी होती है यह मुंह से लेकर गुदाद्वार तक फैली रहती है। यह लम्बी व खोखली नली जैसी संरचना है जो लचीली पेशियों से बनी होती हैं। कार्य के अनुसार कहीं ये संकरी कहीं चौड़ी हो गई है। इसके निम्न अंग हैं

(1) मुख (2) ग्रसनिका (3) अन्न नलिका (4) अमाशय (5) पक्वाशय (6) छोटी आंत (7) बड़ी आंत (8) मलाशय (9) गुदाद्वार

उ. 12 हृदय की रचना :- हृदय एक खड़े पर्दे के द्वार दो आड़े पर्दे के द्वारा पुनः दो भागों में बंट जाता है इस प्रकार हृदय के चार भाग होते हैं। ऊपर के भाग आलिन्द और नीचे के भाग निलय कहलाते हैं। आलिन्द और निलय के बीच कपाट पाये जाते हैं। दाये भाग में अशुद्ध रक्त एवं बांये भाग में शुद्ध रक्त रहता है।

अथवा

नामांकित चित्र भी बनाये -

रक्त का शुद्धिकरण :- शुद्ध हवा जब श्वास मार्ग से फेंफड़ों के भीतर जाती है तब प्रत्येक वायु कोष में हवा के साथ  $O_2$  भर जाती है। यहाँ पर केशवाहिनियों का जाल बिछा होता है, जिसमें अशुद्ध रक्ता रहता है वायुकोष और केशवाहिनी के आवरण इतने पतले रहते हैं कि वायुकोष की  $O_2$  और केशवाहिनियों की  $O_2$  में विसरण होकर इतने आसानी से आदान प्रदान हो जाता है। लाल कणिकाओं में उपस्थित हिमोग्लोबिन, आक्सीजन को सोखकर आक्सीहिमोग्लोबिन में बदल जाता है और सभी कोशिकाओं को आक्सीजन पहुंचाने का कार्य करता है एवं वायुकोष में उपस्थित  $O_2$  उच्छ्वास के द्वारा शरीर से बाहर निकल जाती हैं। इसी पूरी प्रक्रिया को रक्त का शुद्धिकरण कहते हैं।